

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

### RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

#### 1.1. Identificateur de produit

INDEX: 017-012-00-7  
CAS: 7778-54-3  
EC: 231-908-7

Nom du produit : HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES

Autres noms commerciaux :

HYPOCHLORITE DE CALCIUM- Granulés - REVA KLORIT Granulés - Hypochlorite de calcium hydraté

UFI : DKGR-GE4R-S00Y-CHH6

#### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Produit désinfectant pour le traitement des eaux de piscine (Biocide TP 2).

Granulés de chlore non stabilisé pour la désinfection choc des eaux de piscines.

#### Système de descripteurs des utilisations (REACH) :

SU: 21, 22 - PC: 8.0

#### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : MAREVA PISCINES & FILTRATIONS.

Adresse : ZI du Bois de Leuze - 25 avenue Marie Curie.13310.Saint Martin de Crau.France.

Téléphone : 04.90.47.47.90. Fax : 04.90.47.95.07.

tech@mareva.fr

www.mareva.fr

Pour la Suisse se référer à la section 16.

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>.

#### Autres numéros d'appel d'urgence

ALLEMAGNE :

030.19240 Giftnotruf BERLIN

SUISSE :

Tox Info Suisse Tel. 145

AUTRICHE :

+43 1 406 43 43 (Vergiftungsinformationszentrale)

FRANCE

+ 33 (0)4.91.75.25.25 (Centre Antipoison de Marseille)

### RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Solide comburant, Catégorie 2 (Ox. Sol. 2, H272).

Toxicité aiguë par voie orale, Catégorie 4 (Acute Tox. 4, H302).

Corrosion cutanée, Catégorie 1B (Skin Corr. 1B, H314).

Lésions oculaires graves, Catégorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, Catégorie 1 (Aquatic Acute 1, H400).

Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique (EUH031).

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

Le mélange est un produit à usage biocide (voir la rubrique 15).

**Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.**

Pictogrammes de danger :



GHS05



GHS09



GHS03



GHS07

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 231-908-7 HYPOCHLORITE DE CALCIUM

Etiquetage additionnel :

EUH206

Attention! Ne pas utiliser en combinaison avec d'autres produits. Peut libérer des gaz dangereux (chlore).

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H272

Peut aggraver un incendie; comburant.

H302

Nocif en cas d'ingestion.

H314

Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

H400

Très toxique pour les organismes aquatiques.

EUH031

Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

Conseils de prudence - Généraux :

P102

Tenir hors de portée des enfants.

Conseils de prudence - Prévention :

P210

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

P260

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P273

Éviter le rejet dans l'environnement.

P280

Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive/ ...

Conseils de prudence - Intervention :

P301 + P330 + P331

EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.

P303 + P361 + P353

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].

P305 + P351 + P338

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P310

Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/...

Conseils de prudence - Stockage :

P405

Garder sous clef.

Conseils de prudence - Elimination :

P501

Éliminer le contenu/réceptacle dans ...

**2.3. Autres dangers**

Lors de l'utilisation, formation possible de mélange poussières-air inflammable/explosif.

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC) >= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Le mélange ne contient pas de substances >= 0,1 % présentant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

### RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

#### 3.2. Mélanges

##### Composition :

Identification	(CE) 1272/2008	Nota	%
CAS: 7778-54-3 EC: 231-908-7  HYPOCHLORITE DE CALCIUM	GHS07, GHS05, GHS09, GHS03 Dgr Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 10 EUH:031	T	50 <= x % < 100
CAS: 10043-52-4 EC: 233-140-8  CHLORURE DE CALCIUM	GHS07 Wng Eye Irrit. 2, H319		2.5 <= x % < 10
CAS: 471-34-1 EC: 207-439-9  CARBONATE DE CALCIUM		[1]	2.5 <= x % < 10
CAS: 1305-62-0 EC: 215-137-3  HYDROXYDE DE CALCIUM	GHS05 Dgr Eye Dam. 1, H318	[1]	0 <= x % < 2.5

##### Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
CAS: 7778-54-3 EC: 231-908-7  HYPOCHLORITE DE CALCIUM	Skin Corr. 1B: H314 C>= 5% Skin Corr. 1C: H314 10% <= C < 5% Skin Irrit. 2: H315 3% <= C < 10% Eye Dam. 1: H318 C>= 3% Eye Irrit. 2: H319 0.5% <= C < 3%	orale: ETA = 850 mg/kg PC

##### Informations sur les composants :

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

### RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

Ne pas laisser la victime sans surveillance.

Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.

#### 4.1. Description des mesures de premiers secours

##### En cas d'inhalation :

Placer la personne à l'air libre, la garder au chaud et au repos.

Consulter un médecin.

Si la personne est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité (PLS) et faire appel à un médecin.

Ne pas pratiquer de bouche à bouche, pratiquer la respiration artificielle par une personne formée.

##### En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

Quel que soit l'état initial, adresser systématiquement le sujet chez un ophtalmologiste, en lui montrant l'étiquette.

S'il apparaît une douleur, une rougeur ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.

Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.

**En cas de contact avec la peau :**

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

Le risque d'irritation augmente avec la concentration et la durée de contact

**En cas d'ingestion :**

Ne rien faire absorber par la bouche.

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau, administrer du charbon médical activé et consulter un médecin.

Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

NE PAS faire vomir

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

En cas d'ingestion :

Nocif par ingestion. L'hypochlorite de calcium peut réagir avec les matières organiques et l'acide de l'estomac pour engendrer des gaz chlorés, entraînant vomissements, difficulté à respirer et des lésions des voies respiratoires et des poumons. L'ingestion peut causer de sévères brûlures de la bouche, de la gorge et de l'estomac ainsi que des lésions et une perforation grave et permanente de la région digestive et de l'estomac avec douleur immédiate. Symptômes : nausée, vomissement, diarrhée

En cas d'inhalation :

Les poussières peuvent causer une sévère irritation et des lésions des voies nasales, entraînant la mort des tissus (nécroses), des lésions de la gorge (oedème laryngé) et des voies respiratoires supérieures. Symptômes : sensation de brûlure, toux, respiration sifflante, laryngite, souffle saccadé, mal de tête, nausées et vomissements

En cas de contact avec la peau :

Les poussières peuvent former des solutions concentrées sur les mains humides qui peuvent causer des brûlures avec la peau. Symptômes : sécheresse, rougeurs, irritation et gerçures (dermatite).

En cas de contact avec les yeux :

Les poussières peuvent causer l'irritation des paupières, des lésions de la cornée (ulcères) et des lésions permanentes de l'oeil (cécité). Le contact répété ou prolongé avec les yeux peut causer des conjonctivites. Les effets peuvent être retardés. Symptômes : rougeurs, irritation et conjonctivite.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Les effets peuvent être retardés.

**RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

Mélange comburant qui peut enflammer ou augmenter le risque d'inflammabilité lorsqu'il est en contact avec des matériaux combustibles.

**5.1. Moyens d'extinction**

Refroidir les emballages à proximité des flammes.

**Moyens d'extinction appropriés**

En cas d'incendie, utiliser :

Eau en grande quantité sur les foyers, après les avoir isolés

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

**Moyens d'extinction inappropriés**

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- agents chimiques secs
- dioxyde de carbone (CO2)
- mousse

## 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- chlore (Cl<sub>2</sub>)
- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)
- Oxydes de calcium
- Chlorates de calcium
- Hydroxydes de calcium
- Carbonates de calcium

La substance est classée comburante et peut favoriser la propagation de l'incendie. Peut augmenter le risque d'inflammabilité en cas de contact avec des matériaux combustibles

## 5.3. Conseils aux pompiers

En raison de la toxicité des gaz émis lors de la décomposition thermique des produits, les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

Collecter l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations.

Utiliser un équipement de protection individuelle conforme à la norme EN 469

Refroidir les récipients par pulvérisation d'eau sans mettre le produit en contact avec l'eau : produit basique qui réagit violemment avec l'eau.

En cas d'incendie, inonder avec de l'eau en abondance

Porter un appareil de protection respiratoire autonome.

## RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

#### Pour les non-secouristes

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Ventiler la zone en cas d'épandage du produit

Eviter la création d'étincelles. Interdiction absolue de fumer à proximité des produits

Eviter la formation de poussières

Tenir à l'écart des sources d'ignition

Utiliser des vêtements de protection individuelle

Aucune initiative ne doit être prise en l'absence de formation appropriée

#### Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

Appareil respiratoire autonome en milieu confiné, si oxygène insuffisant, en cas d'émanations importantes.

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires.

Placer des fûts en vue de l'élimination de déchets récupérés selon les réglementations en vigueur (voir la rubrique 13).

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Récupérer le produit par moyen mécanique (balayage/aspirateur).

Traiter le produit récupéré selon la rubrique 13.

Prévenir les autorités compétentes en cas de passage du produit dans les égouts

Eliminer conformément à la réglementation en vigueur

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 8 pour l'équipement de protection individuelle

Voir rubrique 13 pour l'élimination du produit

**RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE**

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Enlever les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans une zone de restauration.

Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le mélange est manipulé de façon constante.

Éviter le contact avec les yeux et la peau.

Ne jamais verser de l'eau dans ce produit

Conserver le récipient bien fermé à l'abri de l'humidité

Utiliser des ustensiles secs pour le prélèvement afin d'éviter les risques de réactions violentes

Porter des équipements de protection individuels (lunettes, gants...)

Prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter les éclaboussures.

Eviter la formation de poussières

Ne pas mélanger à d'autres produits chimiques.

**Prévention des incendies :**

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Ne pas former de poussières. Si les quantités à manipuler sont importantes, prévoir un système d'extraction d'air.

Tenir à l'écart de toute source d'ignition possible et retirer les matériaux combustibles

Conserver à l'écart des produits incompatibles (liquides inflammables, produits combustibles ou organiques, oxydants)

**Equipements et procédures recommandés :**

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Tenir à l'écart des matières combustibles.

Ne pas respirer les poussières.

**Equipements et procédures interdits :**

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

Ne jamais ouvrir les emballages par pression.

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

Stocker à l'écart des produits incompatibles (acides, combustibles, oxydants...)

**Stockage**

Conserver hors de la portée des enfants.

Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit sec.

Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Tenir à l'écart des matières combustibles.

Stocker à l'abri de la lumière et de l'humidité.

**Emballage**

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

Matériaux de conditionnement appropriés :

- Polyéthylène

- Polypropylène

Matériaux de conditionnement inappropriés :

- Métal

- Bois

### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisé pour le traitement des piscines. Ne doit pas être mélangé avec d'autres produits chimiques car risques de réactions dangereuses.

## RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- Union européenne (2022/431, 2019/1831, 2017/2398, 2017/164, 2009/161, 2006/15/CE, 2000/39/CE, 98/24/CE)

CAS	VME-mg/m3 :	VME-ppm :	VLE-mg/m3 :	VLE-ppm :	Notes :
1305-62-0	1	-	4	-	-

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
471-34-1	10 mg/m3	-	-	-	-
1305-62-0	5 mg/m3				

- Allemagne - AGW (BAuA - TRGS 900, 02/2022) :

CAS	VME :	VLE :	Dépassement	Remarques
1305-62-0		1E mg/m <sup>3</sup>		2 (I)

- France (INRS - Outils 65 / 2021-1849, 2021-1763, arrêté du 09/12/ 2021) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Notes :	TMP N° :
471-34-1	-	10	-	-	-	-
1305-62-0	-	1	-	4	-	-

- Suisse (Suva 2021) :

CAS	VME	VLE	Valeur plafond	Notations
471-34-1	3 ppm			
1305-62-0	1 ppm	4 ppm		

Pas de VME spécifique, application VME du chlore possible (1.5 mg/m3)

#### Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

HYDROXYDE DE CALCIUM (CAS: 1305-62-0)

##### Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

##### Travailleurs

Inhalation

Effets locaux à long terme

1 mg de substance/m3

CHLORURE DE CALCIUM (CAS: 10043-52-4)

##### Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

##### Travailleurs

Inhalation

Effets locaux à long terme

5 mg de substance/m3

### 8.2. Contrôles de l'exposition

#### Contrôles techniques appropriés

Assurer une bonne ventilation des zones de travail

Eviter les projections.

Présence nécessaire de flacon pour nettoyage oculaire ou fontaine oculaire sur le lieu de travail.

#### Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



## HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

**- Protection des yeux / du visage**

Eviter le contact avec les yeux.

Avant toute manipulation de poudres ou émission de poussières, il est nécessaire de porter des lunettes masque conformes à la norme NF EN166.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

**- Protection des mains**

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO 374-1.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Latex naturel

**- Protection du corps**

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Ces vêtements seront sélectionnés pour assurer que l'inflammation et l'irritation de la peau du cou et des poignets par contact avec la poudre seront évitées.

Type de vêtement de protection approprié :

Porter des vêtements de protection chimique contre les produits chimiques solides, particules en suspension dans l'air (type 5) conformes à la norme NF EN13982-1/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés et en particulier un tablier et des bottes. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.

Type de bottes de protection appropriés :

En cas de faibles projections, porter des bottes ou demi-bottes de protection contre le risque chimique conformes à la norme NF EN13832-2.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

**- Protection respiratoire**

Eviter l'inhalation des poussières.

Type de masque FFP :

Porter un demi-masque filtrant contre les poussières à usage unique conforme à la norme NF EN149/A1.

Classe :

- FFP1

Filtre(s) anti-gaz et vapeurs (Filtres combinés) conforme(s) à la norme NF EN14387/A1 :

- A1 (Marron)

**RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES****9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles****Etat physique**

Etat Physique : Solide en granulés.

**Couleur**

Couleur : Blanc à gris

**Odeur**

Seuil olfactif : Non précisé.

Odeur : Forte odeur chlorée



**HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES**

**Point de fusion**

Point/intervalle de fusion : Non concerné.

**Point de congélation**

Point/intervalle de congélation : Non précisé.

**Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition**

Point/intervalle d'ébullition : Non concerné.

**Inflammabilité**

Inflammabilité (solide, gaz) : Non précisé.

**Limites inférieure et supérieure d'explosion**

Dangers d'explosion, limite inférieure d'explosivité (%) : Non précisé.

Dangers d'explosion, limite supérieure d'explosivité (%) : Non précisé.

**Point d'éclair**

Intervalle de point d'éclair : Non concerné.

**Température d'auto-inflammation**

Point/intervalle d'auto-inflammation : Non concerné.

**Température de décomposition**

Point/intervalle de décomposition : 140 °C.

**pH**

pH en solution aqueuse : 10.8 (10% solution)

pH : 10.80 .  
Base faible.

**Viscosité cinématique**

Viscosité : Non précisé.

**Solubilité**

Hydrosolubilité : Soluble.

Liposolubilité : Non précisé.

**Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)**

Coefficient de partage n-octanol/eau : Non précisé.

**Pression de vapeur**

Pression de vapeur (50 °C) : Non concerné.

**Densité et/ou densité relative**

Densité : 2.00 (@20 °C)

**Densité de vapeur relative**

Densité de vapeur : 6.9 (@20 °C)

**Caractéristiques des particules**

Granulométrie : Granulaire (0.3 - 2mm)

Masse volumique apparente (non tassé) : 1.0g/cm3

**9.2. Autres informations**

Indice de réfraction : 1.545 (alpha), 1.69 (beta)

**9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique**

Aucune donnée n'est disponible.

**9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité**

Aucune donnée n'est disponible.

## RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### 10.1. Réactivité

Ce mélange réagit avec des acides en dégageant des gaz toxiques en quantités dangereuses.

Peut aggraver un incendie; comburant

### 10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

Peut se décomposer violemment si exposé à la chaleur ou aux UV.

L'hypochlorite est une substance qui se décompose lentement au contact de l'air. La décomposition peut aboutir à une inflammation spontanée

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Au contact d'un acide, dégage du chlore.

Un contact avec de petites quantités d'eau peut générer de la chaleur.

Une contamination par de la graisse ou de l'huile, le contact avec des matériaux combustibles, des agents réducteurs ou la chaleur peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

Réaction chimique avec les isocyanurates chlorés ou les composés à base d'ammonium, avec formation de gaz toxiques (trichlorure d'azote) et/ou risque d'incendie ou d'explosion.

Peut exploser au contact avec de l'éthanol ou du méthanol, suite à la formation d'alkyl hypochlorites.

### 10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- l'échauffement
- la chaleur
- la formation de poussières
- des flammes et surfaces chaudes
- Contact avec les produits incompatibles
- Rayonnement UV direct
- Etincelles

Les poussières peuvent former un mélange explosif avec l'air.

### 10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- acides
- matières combustibles

Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

- Réducteurs, oxydes de métal, métaux.
- Ammoniac, amines primaires et aromatiques, sels d'ammonium, urée, chlorure d'ammonium, éthanol, méthanol, composés hydroxyl, acétylène, acide acétique, cyanure de potassium, composés sulfurés, terpentine.
- Ne pas mettre en contact ou à proximité de chlores organiques (acide trichloroisocyanurique ou dichloroisocyanurate de sodium).

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- chlore (Cl<sub>2</sub>)
- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)
- chlorure d'hydrogène (HCl)
- Au contact avec un matériau incompatible, risque de formation de gaz explosifs et instables : N-mono dichloroamines, gaz chlorés corrosifs, trichlorure d'azote (explosif), hypochlorites d'alkyl et chloroacétylènes (explosif).
- Gaz irritants et toxiques : chlorure d'hydrogène, chlore, acide chlorhydrique, oxydes de calcium, chlorate de calcium, hydroxyde de calcium, carbonate de calcium, oxydes de chlore.

## RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### 11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Nocif en cas d'ingestion.

Peut entraîner des lésions cutanées irréversibles, telles qu'une nécrose visible au travers de l'épiderme et dans le derme, à la suite d'une exposition allant de trois minutes à une heure.

Les réactions corrosives sont caractérisées par des ulcérations, saignements, escarres ensanglantées et, à la fin d'une période d'observation de 14 jours, par une décoloration due au blanchissement de la peau, des zones d'alopecie et des cicatrices.

#### 11.1.1. Substances

##### Toxicité aiguë :

HYDROXYDE DE CALCIUM (CAS: 1305-62-0)

Par voie orale :

DL50 > 2000 mg/kg

Espèce : Rat

OCDE Ligne directrice 425 (Toxicité aiguë par voie orale - Méthode de l'ajustement des doses)

Par voie cutanée :

DL50 > 2500 mg/kg

Espèce : Lapin

Par inhalation (Poussières/brouillard) :

CL50 > 6.04 mg/l

Espèce : Rat

OCDE Ligne directrice 436 (Toxicité aiguë par inhalation - Méthode par classe de toxicité aiguë)

CHLORURE DE CALCIUM (CAS: 10043-52-4)

Par voie orale :

DL50 > 2000 mg/kg

Espèce : Rat

OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)

Par voie cutanée :

DL50 > 5000 mg/kg

Espèce : Lapin

HYPOCHLORITE DE CALCIUM (CAS: 7778-54-3)

Par voie orale :

DL50 = 850 mg/kg

Espèce : Rat

Par voie cutanée :

DL50 > 2000 mg/kg

Espèce : Lapin

##### Corrosion cutanée/irritation cutanée :

Provoque de sévères brûlures de la peau

CHLORURE DE CALCIUM (CAS: 10043-52-4)

Irritation :

Score moyen = 0

Espèce : Lapin

Durée d'exposition : 72 h

OCDE Ligne directrice 404 (Effet irritant/corrosif aigu sur la peau.)

HYDROXYDE DE CALCIUM (CAS: 1305-62-0)

Espèce : Lapin

**HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES**

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire :**

Corrosif pour les yeux : peut provoquer de graves lésions au niveau des yeux

HYDROXYDE DE CALCIUM (CAS: 1305-62-0)

Opacité cornéenne :

Score moyen = 4

Espèce : Lapin

OCDE Ligne directrice 405 (Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux)

Iritis :

Score moyen = 3

Espèce : Lapin

OCDE Ligne directrice 405 (Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux)

Oedème de la conjonctive :

Score moyen = 3

Espèce : Lapin

OCDE Ligne directrice 405 (Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux)

CHLORURE DE CALCIUM (CAS: 10043-52-4)

Opacité cornéenne :

Score moyen = 2

Espèce : Lapin

OCDE Ligne directrice 405 (Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux)

Iritis :

Score moyen = 1

Espèce : Lapin

OCDE Ligne directrice 405 (Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux)

Oedème de la conjonctive :

Score moyen = 2

Espèce : Lapin

OCDE Ligne directrice 405 (Effet irritant/corrosif aigu sur les yeux)

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée :**

HYDROXYDE DE CALCIUM (CAS: 1305-62-0)

Essai de stimulation locale des ganglions lymphatiques :

Non sensibilisant.

Espèce : Souris

OCDE Ligne directrice 406 (Sensibilisation de la peau)

**Mutagénicité sur les cellules germinales :**

HYDROXYDE DE CALCIUM (CAS: 1305-62-0)

Mutagénèse (in vitro) :

Négatif.

Espèce : Bactéries

OCDE Ligne directrice 471 (Essai de mutation réverse sur des bactéries)

**Cancérogénicité :**

HYDROXYDE DE CALCIUM (CAS: 1305-62-0)

Test de cancérogénicité :

Négatif.

Aucun effet cancérogène.

Espèce : Rat

**Toxicité pour la reproduction :**

Substance non classée

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:**

Pas de données sur le mélange

HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:**

Pas de données sur le mélange

**11.1.2. Mélange**

**Toxicité aiguë :**

Nocif en cas d'ingestion

**Corrosion cutanée/irritation cutanée :**

Corrosif pour la peau : provoque des graves lésion de la peau

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire :**

Corrosif pour les yeux : provoque des lésions oculaires graves

**11.2. Informations sur les autres dangers**

**RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES**

Très toxique pour les organismes aquatiques.

Tout écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau doit être évité.

**12.1. Toxicité**

**12.1.1. Substances**

HYDROXYDE DE CALCIUM (CAS: 1305-62-0)

Toxicité pour les crustacés :

NOEC = 32 mg/l

Espèce : Crangon septemspinosa

Durée d'exposition : 14 jours

Toxicité pour les algues :

NOEC = 48 mg/l

Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata

Durée d'exposition : 72 h

OCDE Ligne directrice 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)

CHLORURE DE CALCIUM (CAS: 10043-52-4)

Toxicité pour les poissons :

CL50 = 4630 mg/l

Espèce : Pimephales promelas

Durée d'exposition : 96 h

NOEC = 230 mg/l

Durée d'exposition : 21 jours

OCDE Ligne directrice 210 (Poisson, essai de toxicité aux premiers stades de la vie)

Toxicité pour les crustacés :

CE50 = 2400 mg/l

Espèce : Daphnia magna

Durée d'exposition : 48 h

NOEC = 240 mg/l

Espèce : Daphnia magna

Durée d'exposition : 21 jours

OCDE Ligne directrice 211 (Daphnia magna, essai de reproduction)

Toxicité pour les algues :

CEr50 = 4000 mg/l

Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata

Durée d'exposition : 72 h

OCDE Ligne directrice 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)

NOEC = 27000 mg/l

**HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES**

Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata  
Durée d'exposition : 72 h  
OCDE Ligne directrice 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)

HYPOCHLORITE DE CALCIUM (CAS: 7778-54-3)  
Toxicité pour les poissons :

CL50 = 0.049 mg/l  
Facteur M = 10  
Espèce : Lepomis macrochirus  
Durée d'exposition : 96 h

**12.1.2. Mélanges**

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

**12.2. Persistance et dégradabilité**

**12.2.1. Substances**

HYDROXYDE DE CALCIUM (CAS: 1305-62-0)  
Biodégradation :

Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

CHLORURE DE CALCIUM (CAS: 10043-52-4)  
Biodégradation :

Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

HYPOCHLORITE DE CALCIUM (CAS: 7778-54-3)  
Biodégradation :

Rapidement dégradable.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.4. Mobilité dans le sol**

Soluble dans l'eau

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Non considéré comme persistant, bioaccumulable ni toxique (PBT).

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.7. Autres effets néfastes**

Aucune donnée n'est disponible.

**Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :**

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.

**RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION**

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

**Déchets :**

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Classer comme déchet dangereux.

**HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES**

Eliminer le contenu / le récipient partiellement et entièrement vide dans un centre de collecte pour déchets spéciaux ou le remettre au point de vente.

Pour la Suisse: produit classé H410, éliminer le contenu/récipient partiellement et entièrement vide dans un centre de collecte pour déchets spéciaux ou le remettre au point de vente.

**Emballages souillés :**

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Rincer plusieurs fois l'emballage à l'eau avant élimination. Reverser les eaux de rinçage dans la piscine.

Ne pas réutiliser l'emballage

**Codes déchets (Décision 2014/955/CE, Directive 2008/98/CEE relative aux déchets dangereux) :**

07 04 13 \* déchets solides contenant des substances dangereuses

15 01 10 \* emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus

**RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2021 - IMDG 2020 [40-20] - OACI/IATA 2022 [63]).

**14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification**

3487

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

UN3487=HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**

- Classification:



5.1+8

**14.4. Groupe d'emballage**

III

**14.5. Dangers pour l'environnement**

- Matière dangereuse pour l'environnement :



**14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	5.1	OC2	III	5.1+8	58	5 kg	314	E1	3	E

IMDG	Classe	2° Etq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	5.1	8 P	III	5 kg	F-H. S-Q	223 314	E1	Category D SW1 SW11	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60

IATA	Classe	2° Etq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	5.1	8	III	559	25 kg	563	100 kg	A8 A136 A803	E1
	5.1	8	III	Y545	5 kg	-	-	A8 A136 A803	E1

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

**HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES**

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

Polluant marin (IMDG 3.1.2.9) : (hypochlorite de calcium)

**14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

Aucune donnée n'est disponible.

**RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION**

**15.1. Réglementations/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

**- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :**

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2022/692 (ATP 18)

**- Informations relatives à l'emballage :**

Emballages devant être pourvus d'une fermeture de sécurité pour les enfants (voir Règlement (CE) n° 1272/2008, Annexe II, Partie 3).

Emballages devant porter une indication de danger détectable au toucher (voir Règlement (CE) n° 1272/2008, Annexe II, Partie 3).

**- Restrictions appliquées en vertu du titre VIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 :**

Le mélange ne contient pas de substance soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>.

**- Dispositions particulières :**

Aucune donnée n'est disponible.

**- Etiquetage des biocides (Règlement (UE) n° 528/2012) :**

Nom	CAS	%	Type de produits
HYPOCHLORITE DE CALCIUM	7778-54-3	700.00 g/kg	02

Type de produits 2 : Désinfectants et produits algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux.

Type de formulation : SG: Granulés solubles

Enregistrement Suisse (OFSP): CHZB 1256

Allemagne-Registriernummer (BAUA): N-42868

Utilisation: Désinfectant pour piscines privées.

**- Nomenclature des installations classées (Version 52 de décembre 2021, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3) :**

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
4440	Solides comburants catégorie 1,2 ou 3. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 50 t 2. Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 50 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.	A D	3
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 100 t 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 100 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.	A DC	1

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

**- Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :**

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.



## 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Allemagne (BfR) - Produktnummer

2007144

## RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Les renseignements contenus dans cette fiche sont basés sur l'état de nos connaissances, des données fournisseurs et des principaux textes législatifs et réglementaires relatifs au produit à la date de mise à jour de ce document. Ils doivent être considérés comme une description des exigences de sécurité relatives à cette substance et non pas comme une garantie des propriétés de celle-ci.

Cette fiche de sécurité concerne le produit spécifiquement désigné. Voir les notices d'utilisation du produit sur les étiquettes ou les fiches de conseil de votre revendeur professionnel.

Renseignements concernant le responsable de la mise sur le marché en Suisse

Société :	MAREVA AG
Adresse :	PF253 CH-4009 BASEL
Tél. / Fax :	0041.(0) 61 322 69 22 / 0041.(0) 61 322 69 23
Mél. :	ch.mareva@mareva.fr

### Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
EUH031	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

### Abréviations :

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.  
 CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.  
 CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.  
 CER50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.  
 NOEC : La concentration sans effet observé.  
 REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.  
 ETA : Estimation Toxicité Aiguë  
 PC : Poids Corporel  
 DNEL : Dose dérivée sans effet.  
 UFI : Identifiant unique de formulation.  
 STEL : Short-term exposure limit  
 TWA : Time Weighted Averages  
 TMP : Tableaux des Maladies Professionnelles (France)  
 VLE : Valeur Limite d'Exposition.  
 VME : Valeur Moyenne d'Exposition.  
 PC 8 - Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides)  
 SU 21 - Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)  
 SU 22 - Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)  
 ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.  
 IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

## HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse ( Water Hazard Class).

GHS03 : Flamme au-dessus d'un cercle.

GHS05 : Corrosion.

GHS07 : Point d'exclamation.

GHS09 : Environnement.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.

## SICHERHEITSDATENBLATT

(REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Nr. 2020/878)

### ABSCHNITT 1 : BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. Produktidentifikator

INDEX: 017-012-00-7
CAS: 7778-54-3
EC: 231-908-7

Produktname : HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES

Andere Handelsnamen :

KALZIUM-HYPOCHLORIT Granulat - REVA-KLORIT

UFI : DKGR-GE4R-S00Y-CHH6

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Desinfektionsmittel für Schwimmbadwasser

Nicht stabilisiertes Chlorgranulat für die Schockdesinfektion von Schwimmbadwasser.

#### System der Verwendungsdeskriptoren (REACH) :

SU: 21, 22 - PC: 8.0

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Unternehmen : MAREVA PISCINES &amp; FILTRATIONS.

Adresse : ZI du Bois de Leuze - 25 avenue Marie Curie, 13310, Saint Martin de Crau, France.

Telefon : 04.90.47.47.90. Fax : 04.90.47.95.07.

tech@mareva.fr

www.mareva.fr

Für die Schweiz, sich auf den Abschnitt 16 beziehen.

#### 1.4. Notrufnummer : +33 (0)1 45 42 59 59.

Gesellschaft/Unternehmen : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>

#### Weitere Notrufnummern

DEUTSCHLAND :

030.19240 Giftnotruf BERLIN

SCHWEIZ :

Tox Info Suisse Tel. 145

ÖSTERREICH :

+43 1 406 43 43 (Vergiftungsinformationszentrale)

FRANKREICH

+33 (0)4.91.75.25.25 (MARSEILLE)

### ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.

Oxidierende Feststoffe, Kategorie 2 (Ox. Sol. 2, H272).

Akuter oraler Toxizität, Kategorie 4 (Acute Tox. 4, H302).

Ätzend auf die Haut, Kategorie 1B (Skin Corr. 1B, H314).

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 (Aquatic Acute 1, H400).

Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase (EUH031).

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Das Gemisch ist ein Mittel mit biozider Wirkung (siehe Abschnitt 15).

**Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.**

Gefahrenpiktogramme :



GHS05



GHS09



GHS03



GHS07

Signalwort :

GEFAHR

Produktidentifikatoren :

EC 231-908-7      CALCIUMHYPOCHLORIT

Zusätzliche Etikettierung :

EUH206

Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.

Gefahrenhinweise :

H272

Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H400

Sehr giftig für Wasserorganismen.

EUH031

Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Sicherheitshinweise - Allgemeines :

P102

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Sicherheitshinweise - Prävention :

P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P260

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P273

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz/ ... tragen

Sicherheitshinweise - Reaktion :

P301 + P330 + P331

BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P303 + P361 + P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P305 + P351 + P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/.../anrufen.

Sicherheitshinweise - Lagerung :

P405

Unter Verschluss aufbewahren.

Sicherheitshinweise - Entsorgung :

P501

Inhalt/Behälter ... zuführen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Bei der Verwendung kann sich ein entzündbares/explosives Staub-Luft-Gemisch bilden.

Die Mischung enthält keine 'sehr besorgniserregenden Stoffe' (SVHC) >= 0,1 % veröffentlicht durch die European Chemical Agency (ECHA) gemäß dem Artikel 57 des REACH: <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Die Mischung entspricht nicht den an den PBT- und vPvB-Mischungen angewandten Kriterien, entsprechend dem Anhang XIII der REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

Das Gemisch enthält keine Substanz >=0,1%, die gemäß den Kriterien der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften hat.

**ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.2. Gemische**

**Zusammensetzung :**

Identifikation	(EG) 1272/2008	Hinweis	%
CAS: 7778-54-3 EC: 231-908-7  CALCIUMHYPOCHLORIT	GHS07, GHS05, GHS09, GHS03 Dgr Ox. Sol. 2, H272 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 10 EUH:031	T	50 <= x % < 100
CAS: 10043-52-4 EC: 233-140-8  CALCIUMCHLORID	GHS07 Wng Eye Irrit. 2, H319		2.5 <= x % < 10
CAS: 471-34-1 EC: 207-439-9  CALCIUMCARBONAT		[1]	2.5 <= x % < 10
CAS: 1305-62-0 EC: 215-137-3  CALCIUMHYDROXYD	GHS05 Dgr Eye Dam. 1, H318	[1]	0 <= x % < 2.5

**Spezifische Konzentrationswerte**

Kennzeichnung	spezifische Konzentrationswerte	ATE
CAS: 7778-54-3 EC: 231-908-7  CALCIUMHYPOCHLORIT	Skin Corr. 1B: H314 C>= 5% Skin Corr. 1C: H314 10% <= C < 5% Skin Irrit. 2: H315 3% <= C < 10% Eye Dam. 1: H318 C>= 3% Eye Irrit. 2: H319 0.5% <= C < 3%	oral: ATE = 850 mg/kg KG

**Angaben zu Bestandteilen :**

(Volltext der H-Sätze: siehe Abschnitt 16)

[1] Stoff für den es Aussetzungsgrenzwerte am Arbeitsplatz gibt.

**ABSCHNITT 4 : ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN**

Im Zweifelsfall oder wenn Symptome anhalten einen Arzt konsultieren.

Einer bewusstlosen Person keinesfalls etwas über den Mund einflößen.

Lassen Sie das Opfer nicht unbeaufsichtigt

Es sollte keine Initiative ergriffen werden, die ein individuelles Risiko beinhaltet oder ohne entsprechende Schulung.

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Nach Einatmen :**

Die Person an die frische Luft bringen, warm und ruhig halten.

Arzt konsultieren.

Wenn die Person bewusstlos ist, bringen Sie sie in die seitliche Sicherheitslage und suchen Sie einen Arzt auf.

Keine Mund-zu-Mund-Beatmung, künstliche Beatmung durch eine geschulte Person durchführen.

**Nach Augenkontakt :**

Bei geöffnetem Augenlid mindestens 15 Minuten lang gründlich mit weichem, sauberem Wasser spülen.

Betroffene Person unabhängig vom anfänglichen Zustand zum Augenarzt schicken und das Etikett vorzeigen.

Bei Beschwerden, Rötung oder Sehbehinderung einen Augenarzt konsultieren.

Sofort Arzt oder Giftnotruf anrufen.

**Nach Hautkontakt :**

Verschmutzte oder bespritzte Kleidung sofort ablegen.

Auf Produktrückstände zwischen Haut und Kleidung, Armbanduhr, Schuhen usw. achten.

Bei großflächiger Kontamination und/oder Verletzung der Haut muss ein Arzt herangezogen oder die betroffene Person ins Krankenhaus überführt werden.

Das Irritationsrisiko steigt mit der Konzentration und der Dauer des Kontakts.

**Nach Verschlucken :**

Nichts über den Mund einnehmen lassen.

Bei Einnahme kleiner Mengen (nicht mehr als ein Schluck) Mund mit Wasser ausspülen, Medizinalkohle mit Wasser einnehmen und einen Arzt konsultieren.

Sofort einen Arzt rufen und ihm das Etikett zeigen.

Bei Verschlucken einen Arzt benachrichtigen, damit dieser beurteilt, ob eine Beobachtung und eine stationäre Nachbehandlung erforderlich sind. Etikett vorzeigen.

KEIN Erbrechen herbeiführen

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Nach Verschlucken:

Schädlich beim Verschlucken. Kalziumhypochlorit kann mit organischem Material und Magensäure unter Bildung von Chlorgas reagieren und Erbrechen, Atembeschwerden und Schäden an den Atemwegen und der Lunge verursachen. Bei Verschlucken kann es zu schweren Verbrennungen in Mund, Rachen und Magen sowie zu schweren und dauerhaften Schäden und Perforationen im Verdauungstrakt und Magen mit unmittelbaren Schmerzen kommen.Symptome: Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Bauchschmerzen, Krämpfe, Atemstillsta

Nach Einatmen:

Staub kann schwere Reizungen und Schädigungen der Nasenwege verursachen, die zum Absterben von Gewebe (Nekrose) und zu Schäden im Rachen (Kehlkopfödem) und den oberen Atemwegen führen können.Symptome: brennendes Gefühl, Husten, Keuchen, Kehlkopfentzündung, Kurzatmigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen.

Nach Hautkontakt :

Staub kann an nassen Händen konzentrierte Lösungen bilden, die Hautverbrennungen verursachen können.Symptome: Trockenheit, Rötung, Reizung und Rissbildung (Dermatitis).

Nach Augenkontakt:

Staub kann Reizungen der Augenlider, Schäden an der Hornhaut (Geschwüre) und bleibende Schäden am Auge (Blindheit) verursachen. Wiederholter oder längerer Augenkontakt kann eine Bindehautentzündung verursachen. Die Auswirkungen können sich verzögern.Symptome: Rötung, Reizung und Bindehautentzündung.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Die Auswirkungen können verzögert auftreten.

**ABSCHNITT 5 : MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

Brandförderndes Gemisch, das sich entzünden kann oder das Entflammbarkeitsrisiko in Berührung mit brandfördernden Stoffen erhöhen kann.

**5.1. Löschmittel**

Verpackungen in der Nähe von Flammen abkühlen.

**Geeignete Löschmittel**

Im Brandfall verwenden :

Wasser in großen Mengen auf die Feuerstellen, nachdem diese isoliert wurden.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

**Ungeeignete Löschmittel**

Im Brandfall nicht verwenden :

- Trockenchemikalien
- Kohlenstoffdioxid (CO2)

- Schaum

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entsteht oft dichter, schwarzer Rauch. Die Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann gesundheitsschädlich sein.

Rauch nicht einatmen.

Im Brandfall kann sich bilden :

- Chlor (Cl<sub>2</sub>)
- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)
- Kalziumoxide
- Kalziumchlorate
- Calciumhydroxide
- Kalziumkarbonate

Der Stoff ist als Oxidationsmittel eingestuft und kann die Ausbreitung eines Brandes fördern. Kann bei Kontakt mit brennbaren Materialien das Risiko der Entflammbarkeit erhöhen.

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Aufgrund der Toxizität der bei der thermischen Zersetzung entstehenden Gase sind unabhängige Atemschutzgeräte (Isoliergeräte) zu verwenden.

Kontaminiertes Löschwasser aufnehmen, nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Die Behälter mit pulverisiertem Wasser abkühlen, vermeiden dass das Produkt mit Wasser in Kontakt gerät : Basisches Produkt welches stark mit Wasser reagiert.

Im Brandfall mit reichlich Wasser überfluten.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6 : MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzmaßnahmen in den Abschnitten 7 und 8 befolgen.

#### Für Nicht-Rettungspersonal

Berührung mit Haut und Augen vermeiden.

Lüften Sie den Bereich beim Streuen von Material.

Vermeidung von Funkenbildung. Absolutes Rauchverbot in der Nähe von Produkten.

Vermeiden Sie die Bildung von Staub

Von Zündquellen fernhalten.

Persönliche Schutzkleidung verwenden

Ohne entsprechende Schulung sollte keine Initiative ergriffen werden.

#### Für Rettungspersonal

Das Einsatzpersonal muss mit angemessener persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein (siehe Abschnitt 8).

Unabhängiges Atmungsgerät tragen, falls ungenügender Sauerstoff bei wichtigen Ausdünstungen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in die Kanalisation oder in Gewässer verhindern.

Wenn das Produkt Wasserläufe, Flüsse oder Kanalisationen verschmutzt, die zuständigen Behörden nach vorschriftsmäßigem Verfahren informieren.

Kanister zur Beseitigung von anfallenden Abfällen gemäß den geltenden Vorschriften aufstellen (siehe Abschnitt 13).

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Produkt mit mechanischen Mitteln sammeln (Besen/Staubsauger).

Kontaminiertes Material laut Abschnitt 13 entsorgen.

Benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden, wenn das Produkt in die Kanalisation gelangt

In Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften zu entsorgen

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8 für persönliche Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für Hinweise zur Entsorgung.

### ABSCHNITT 7 : HANDHABUNG UND LAGERUNG

Für die Räumlichkeiten, in denen mit dem Gemisch gearbeitet wird, gelten die Vorschriften für Lagerstätten.

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nach jeder Verwendung die Hände waschen.

Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen.

Verunreinigte Kleidung und Schutzausrüstung vor Betreten eines Restaurationsbereiches ablegen.

Ständige Sicherheitsduschen und Augenduschanlagen in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, vorsehen.

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Gießen Sie niemals Wasser in dieses Produkt.

Behälter dicht geschlossen und vor Feuchtigkeit geschützt aufbewahren.

Verwenden Sie für die Probenahme trockene Utensilien, um das Risiko heftiger Reaktionen zu vermeiden.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Handschuhe usw.).

Treffen Sie alle notwendigen Maßnahmen, um Spritzer zu vermeiden

Vermeiden Sie die Bildung von Staub

Nicht mit anderen Chemikalien mischen.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz :

Zugang für unbefugte Personen verhindern.

Keine Staubbildung verursachen. Wenn die zu handhabenden Mengen groß sind, sorgen Sie für ein Luftabzugssystem.

Von allen möglichen Zündquellen fernhalten und brennbare Materialien entfernen.

Von inkompatiblen Produkten (entflammbare Flüssigkeiten, brennbare oder organische Produkte, Oxidationsmittel) fernhalten.

#### Hinweise zum sicheren Umgang :

Für den persönlichen Schutz, siehe Abschnitt 8.

Informationen des Etiketts und Vorschriften des Arbeitsschutzes beachten.

Von brennbarem Material fernhalten.

Staub nicht einatmen.

#### Unzulässige Ausrüstung und Arbeitsweise :

Rauchen, Essen und Trinken sind in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, verboten.

Verpackungen nie mit Druck öffnen.

#### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Von unverträglichen Produkten fernhalten (Säure, Brennstoffe, oder Oxidationsmittel ...).

#### Lagerung

Außer Reichweite von Kindern halten.

Behälter gut verschlossen an einem trockenen Ort lagern.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Von brennbarem Material fernhalten.

Fern von Feuchtigkeit und Sonnenbestrahlung lagern.

#### Verpackung

Produkt stets in einer Verpackung aufbewahren, die der Original-Verpackung entspricht.

Geeignetes Verpackungsmaterial :

- Polyethylen

- Polypropylen

Ungeeignetes Verpackungsmaterial :

- Metall

- Holz



### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Zur Behandlung von Schwimmbadwasser verwendet. Nicht zusammen mit anderen Chemikalien mischen, da gefährliche Reaktionen entstehen können.

## ABSCHNITT 8 : BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz :

- Europäische Union (2022/431, 2019/1831, 2017/2398, 2017/164, 2009/161, 2006/15/EG, 2000/39/EG, 98/24/EG) :

CAS	VME-mg/m3 :	VME-ppm :	VLE-mg/m3 :	VLE-ppm :	Hinweise :
1305-62-0	1	-	4	-	-

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Obergrenze :	Definition :	Kriterien :
471-34-1	10 mg/m3	-	-	-	-
1305-62-0	5 mg/m3	-	-	-	-

- Deutschland - AGW (BAuA - TRGS 900, 02/2022) :

CAS	VME :	VME :	Überschreitung	Anmerkungen
1305-62-0		1E mg/m <sup>3</sup>		2 (I)

- Frankreich (INRS - Outils 65 / 2021-1849, 2021-1763, decree of 09/12/2021) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Hinweise :	TMP N° :
471-34-1	-	10	-	-	-	-
1305-62-0	-	1	-	4	-	-

- Schweiz (Suva 2021) :

CAS	VME	VLE	Valeur plafond	Notations
471-34-1	3 ppm			
1305-62-0	1 ppm	4 ppm		

Kein spezifischer Grenzwert, Grenzwert für Anwendungschlor möglich (1,5 mg/m3)

#### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) oder abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung (DMEL):

CALCIUMHYDROXYD (CAS: 1305-62-0)

##### Endverwendung:

Art der Exposition:

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:

DNEL :

##### Arbeiter.

Inhalation.

Örtliche langfristige Folgen.

1 mg of substance/m3

CALCIUMCHLORID (CAS: 10043-52-4)

##### Endverwendung:

Art der Exposition:

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:

DNEL :

##### Arbeiter.

Inhalation.

Örtliche langfristige Folgen.

5 mg of substance/m3

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Kontrollen

Für gute Belüftung der Arbeitsbereiche sorgen

Vermeiden Sie Projektionen

Vorhandensein einer Augenreinigungsflasche oder eines Augenbrunnens am Arbeitsplatz

### Persönliche Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzausrüstungen

Piktogramm(e) für obligatorisches Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) :



Saubere und richtig gepflegte persönliche Schutzausrüstungen verwenden.

Persönliche Schutzausrüstungen an einem sauberen Ort, außerhalb des Arbeitsbereiches aufbewahren.

Während der Verwendung nicht Essen, Trinken oder Rauchen. Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen. Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

#### - Schutz für Augen/Gesicht

Berührung mit den Augen vermeiden.

Bei jedem Arbeiten mit Pulver oder Staubeentwicklung ist eine der Norm EN 166 entsprechende Schutzmaske zu tragen.

Das Tragen einer Korrektionsbrille stellt keinen Schutz dar.

Augendusysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Produkt verwendet wird, vorsehen.

#### - Handschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe gemäß Norm EN ISO 374-1 verwenden.

Die Handschuhe sind entsprechend der Verwendung und der Verwendungsdauer am Arbeitsplatz zu wählen.

Schutzhandschuhe müssen dem Arbeitsplatz entsprechend gewählt werden : andere Chemikalien könnten verändert werden, erforderliche physische Schutzmaßnahmen (Schneiden, Stechen, Wärmeschutz), benötigte Fingerfertigkeit.

Empfohlener Typ Handschuhe :

- Naturlatex

#### - Körperschutz

Hautkontakt vermeiden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Diese Kleidung sollte gewählt werden, um Entzündung oder Reizung der Haut an Hals und Handgelenken durch Berührung mit dem Pulver zu vermeiden.

Art geeigneter Schutzbekleidung :

Chemische Schutzkleidung gegen aufgewirbelte feste Chemikalien und Partikel (Typ 5) gemäß EN 13982-1/A1 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Geeignete Schutzkleidung und insbesondere eine Schürze und Stiefel tragen. Diese sind in gutem Zustand zu halten und nach der Verwendung zu reinigen.

Art geeigneter Schutzstiefel :

Bei leichten Spritzern Schutzstiefel oder -halbstiefel gegen chemische Risiken gemäß Norm EN 13832-2 tragen.

Das Personal hat regelmäßig gewaschene Arbeitskleidung zu tragen.

Nach Kontakt mit dem Produkt müssen alle beschmutzten Körperpartien gewaschen werden.

#### - Atemschutz

Einatmen von Staub vermeiden.

Art der FFP-Maske :

Eine Einweg-Halbmaske mit staubfilternder Funktion gemäß Norm EN 149/A1 tragen.

Klasse :

- FFP1

Gas- und Dampffilter (Kombifilter) gemäß Norm EN 14387 :

- A1 (Braun)

## ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aggregatzustand

Form :

Feststoff-Granulat

**Farbe**

Farbe : weiß bis grau

**Geruch**

Geruchsschwelle : nicht bestimmt  
Riechen : Starker Chlorgeruch

**Schmelzpunkt**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : nicht relevant

**Gefrierpunkt**

Gefrierpunkt / Gefrierbereich : nicht bestimmt

**Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

Siedepunkt/Siedebereich : nicht relevant

**Entzündbarkeit**

Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : nicht bestimmt

**Untere und obere Explosionsgrenze**

Explosionsgefahr, untere Explosionsgrenze (%) : nicht bestimmt  
Explosionsgefahr, obere Explosionsgrenze (%) : nicht bestimmt

**Flammpunkt**

Flammpunktbereich : nicht relevant

**Zündtemperatur**

Selbstentzündungstemperatur : nicht betroffen

**Zersetzungstemperatur**

Punkt/Intervall der Zersetzung : 140 °C.

**pH**

PH (wässriger Lösung) : 10.8 (10% solution)  
pH : 10.80 .  
schwach alkalisch (basisch)

**Kinematische Viskosität**

Viskosität : nicht bestimmt

**Löslichkeit**

Wasserlöslichkeit : löslich  
Fettlöslichkeit : nicht bestimmt

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Verteilungskoeffizient : n-Oktanol/Wasser : nicht bestimmt

**Dampfdruck**

Dampfdruck (50 °C) : keine Angabe

**Dichte und/oder relative Dichte**

Dichte : 2.00 (@20 °C)

**Relative Dampfdichte**

Dampfdichte : 6.9 (@20 °C)

**Partikeleigenschaften**

Granulometrie : Granulaire (0.3 - 2mm)  
Rohdichte (loose verpackt) : 1.0g/cm3

**9.2. Sonstige Angaben**

Brechungsindex : 1.545 (alpha), 1.69 (beta)

**9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Keine Angabe vorhanden.

**9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Keine Angabe vorhanden.

## ABSCHNITT 10 : STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Dieses Gemisch reagiert mit Säuren und entwickelt dabei giftige Gase in gefährlichen Mengen. können einen Brand verschlimmern, indem sie

### 10.2. Chemische Stabilität

Dieses Gemisch ist bei Einhaltung der in Abschnitt 7 empfohlenen Vorschriften zu Handhabung und Lagerung stabil.

Kann sich unter Einwirkung von Wärme oder UV-Licht heftig zersetzen.

Hypochlorit ist eine Substanz, die sich in Kontakt mit Luft langsam zersetzt. Die Zersetzung kann zur Selbstentzündung führen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kontakt mit Säuren ergibt Freisetzung von Chlor.

Ein Kontakt mit geringen Mengen Wasser kann Wärme erzeugen.

Kontamination mit Fett oder Öl, Kontakt mit brennbaren Materialien, Reduktionsmitteln oder Hitze kann zu Bränden oder Explosionen führen.

Chemische Reaktion mit chlorierten Isocyanuraten oder Ammoniumverbindungen unter Bildung toxischer Gase (Stickstofftrichlorid) und/oder Brand- oder Explosionsgefahr.

Kann bei Kontakt mit Ethanol oder Methanol aufgrund der Bildung von Alkylhypochloriten explodieren.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vermeiden :

- Erhitzen
- Hitze
- Staubbildung
- Flammen und warme Oberflächen
- Kontakt mit nicht kompatiblen Produkten

UV-Strahlung

- Funken

Staub kann mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Fernhalten von :

- Säuren
- brennbaren Stoffen

Entwickelt in Berührung mit Säure giftiges Gas.

Reduktionsmittel, Metalloxide, Metalle.

Ammoniak, primäre und aromatische Amine, Ammoniumsalze, Harnstoff, Ammoniumchlorid, Ethanol, Methanol, Hydroxylverbindungen, Acetylen, Essigsäure, Kaliumcyanid, Schwefelverbindungen, Terpentin.

Nicht in Kontakt mit oder in die Nähe von organischem Chlor (Trichlorisocyanursäure oder Natriumdichlorisocyanurat) bringen.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung kann freisetzen/bilden :

- Chlor (Cl<sub>2</sub>)
- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)
- Chlorwasserstoff (HCl)

Bei Kontakt mit unverträglichem Material Gefahr der Bildung von explosiven und instabilen Gasen: N-Monodichloramine, korrosive Chlorgase, Stickstofftrichlorid (explosiv), Alkylhypochlorite und Chloracetylene (explosiv).

Reizende und giftige Gase: Chlorwasserstoff, Chlor, Salzsäure, Kalziumoxide, Kalziumchlorat, Kalziumhydroxid, Kalziumkarbonat, Chloroxide.

## ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Kann zu irreversiblen Hautschädigungen führen, wie zum Beispiel einer sichtbaren, durch die Epidermis bis in die Dermis reichenden, Nekrose in Folge einer Exposition für eine Dauer zwischen 3 Minuten und einer Stunde.

Reaktionen auf Ätzwirkungen sind durch Geschwüre, Blutungen, blutige Verschorfungen und, am Ende eines Beobachtungszeitraums von 14 Tagen, als Verfärbung durch Ausbleichen der Haut, kahler Stellen und Narben gekennzeichnet.

#### 11.1.1. Stoffe

##### Akute toxische Wirkung :

CALCIUMHYDROXYD (CAS: 1305-62-0)

Oral :

LD50 > 2000 mg/kg

Art : Ratte

OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)

Dermal :

LD50 > 2500 mg/kg

Art : Kaninchen

Inhalativ (Staub/Nebel) :

LC50 > 6.04 mg/l

Art : Ratte

OECD Guideline 436 (Acute Inhalation Toxicity: Acute Toxic Class (ATC) Method)

CALCIUMCHLORID (CAS: 10043-52-4)

Oral :

LD50 > 2000 mg/kg

Art : Ratte

OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Dermal :

LD50 > 5000 mg/kg

Art : Kaninchen

CALCIUMHYPOCHLORIT (CAS: 7778-54-3)

Oral :

LD50 = 850 mg/kg

Art : Ratte

Dermal :

LD50 > 2000 mg/kg

Art : Kaninchen

##### Ätzend/Reizwirkung auf die Haut :

verursacht schwere Hautverbrennungen

CALCIUMCHLORID (CAS: 10043-52-4)

Reizwirkung :

Durchschnittswert = 0

Art : Kaninchen

Expositionsdauer : 72 h

OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

CALCIUMHYDROXYD (CAS: 1305-62-0)

Art : Kaninchen

##### Schwere Augenschädigung/Augenreizung :

Ätzend für die Augen: Kann die Augen ernsthaft schädigen.

CALCIUMHYDROXYD (CAS: 1305-62-0)

Hornhauttrübung :

Durchschnittswert = 4

HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES

Iritis :  
 Art : Kaninchen  
 OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)  
 Durchschnittswert = 3  
 Art : Kaninchen  
 OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Bindehautödem :  
 Durchschnittswert = 3  
 Art : Kaninchen  
 OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

CALCIUMCHLORID (CAS: 10043-52-4)  
 Hornhauttrübung :  
 Durchschnittswert = 2  
 Art : Kaninchen  
 OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Iritis :  
 Durchschnittswert = 1  
 Art : Kaninchen  
 OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Bindehautödem :  
 Durchschnittswert = 2  
 Art : Kaninchen  
 OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :**

CALCIUMHYDROXYD (CAS: 1305-62-0)  
 Stimulationstest der Lymphknoten :  
 Nicht sensibilisierend.  
 Art : Maus  
 OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

**Keimzellmutagenität :**

CALCIUMHYDROXYD (CAS: 1305-62-0)  
 Mutagenese (in vitro) :  
 Negativ.  
 Art : Bakterien  
 OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)

**Karzinogenität :**

CALCIUMHYDROXYD (CAS: 1305-62-0)  
 Karzinogenitätstest :  
 Negativ.  
 Ohne kanzerogene Wirkung.  
 Art : Ratte

**Reproduktionstoxizität :**

Nicht klassifizierter Stoff

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition :**

Keine Daten

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition :**

To be translated (XML)

**11.1.2. Gemisch**

**Akute toxische Wirkung :**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**Ätzend/Reizwirkung auf die Haut :**

Wirkt ätzend auf die Haut: Verursacht schwere Verätzungen der Haut

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung :**

Ätzend für die Augen: Verursacht schwere Augenschäden

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**ABSCHNITT 12 : UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

**12.1. Toxizität**

**12.1.1. Substanzen**

CALCIUMHYDROXYD (CAS: 1305-62-0)

Toxizität für Krebstiere :

NOEC = 32 mg/l

Art : Crangon septemspinosa

Expositionsdauer : 14 days

Toxizität für Algen :

NOEC = 48 mg/l

Art : Pseudokirchnerella subcapitata

Expositionsdauer : 72 h

OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

CALCIUMCHLORID (CAS: 10043-52-4)

Toxizität für Fische :

LC50 = 4630 mg/l

Art : Pimephales promelas

Expositionsdauer: 96 h

NOEC = 230 mg/l

Expositionsdauer : 21 days

OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test)

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 2400 mg/l

Art : Daphnia magna

Expositionsdauer : 48 h

NOEC = 240 mg/l

Art : Daphnia magna

Expositionsdauer : 21 days

OECD Guideline 211 (Daphnia magna Reproduction Test)

Toxizität für Algen :

ECr50 = 4000 mg/l

Art: Pseudokirchnerella subcapitata

Expositionsdauer : 72 h

OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

NOEC = 27000 mg/l

Art : Pseudokirchnerella subcapitata

Expositionsdauer : 72 h

OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

CALCIUMHYPOCHLORIT (CAS: 7778-54-3)

Toxizität für Fische :

LC50 = 0.049 mg/l

## HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES

Faktor M = 10  
Art: Lepomis macrochirus  
Expositionsdauer: 96 h

**12.1.2. Gemische**

Für das Gemisch sind keine Informationen zur aquatischen Toxizität vorhanden.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****12.2.1. Stoffe**

CALCIUMHYDROXYD (CAS: 1305-62-0)

Biologischer Abbau :

Es ist keine Angabe bezüglich des biologischen Abbaus vorhanden, die Substanz gilt daher als nicht schnell abbaubar.

CALCIUMCHLORID (CAS: 10043-52-4)

Biologischer Abbau :

Es ist keine Angabe bezüglich des biologischen Abbaus vorhanden, die Substanz gilt daher als nicht schnell abbaubar.

CALCIUMHYPOCHLORIT (CAS: 7778-54-3)

Biologischer Abbau :

Schnell abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Angabe vorhanden.

**12.4. Mobilität im Boden**

Löslich in Wasser

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

gilt nicht als persistent, bioakkumulierbar

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Angabe vorhanden.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Angabe vorhanden.

**Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwwSV Annex I, KBws) :**

WGK 2 : Wassergefährdend.

**ABSCHNITT 13 : HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Abfälle des Gemischs und/oder ihr Behältnis(s) sind entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2008/98/EG zu entsorgen.

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer einleiten.

**Abfälle :**

Die Abfallentsorgung muss ohne Risiken für Mensch und Umwelt, insbesondere für Wasser, Luft, Böden, Fauna und Flora erfolgen.

Entsorgung oder Verwertung gemäß gültiger Gesetzgebung vorzugsweise durch einen zugelassenen Abfallsammler oder einen Entsorgungsfachbetrieb.

Boden oder Grundwasser nicht verseuchen, Abfälle nicht in der Umwelt entsorgen.

Als gefährlicher Abfall klassifizieren

Entsorgen Sie den Inhalt/Behälter teil- und restentleert bei einer Sondermüllsammelstelle oder geben Sie ihn an der Verkaufsstelle zurück.

Für die Schweiz: Produkt ist als H410 eingestuft, entsorgen Sie den teilweise und vollständig entleerten Inhalt/Behälter in einer Sammelstelle für Sonderabfälle oder geben Sie ihn der Verkaufsstelle zurück.

**Verschmutzte Verpackungen :**

Behälter nur restentleert entsorgen. Etikett(en) auf dem Behälter nicht entfernen.

Rückgabe an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Mehrmals die Verpackung vor Entsorgung ausspülen. Spülwasser ins Schwimmbad zurückgießen.



**HYPOCHLORITE DE CALCIUM GRANULES**

Verwenden Sie die Verpackung nicht wieder.

**Abfallcodes (Entscheidung 2014/955/EG, Richtlinie 2008/98/EWG über gefährliche Abfälle) :**

07 04 13 \* feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

15 01 10 \* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

**ABSCHNITT 14 : ANGABEN ZUM TRANSPORT**

Das Produkt muss in Übereinstimmung mit den ADR-Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID-Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG-Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA-Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2021 - IMDG 2020 [40-20] - ICAO/IATA 2022 [63]).

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

3487

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

UN3487=CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water

**14.3. Transportgefahrenklassen**

- Einstufung :



5.1+8

**14.4. Verpackungsgruppe**

III

**14.5. Umweltgefahren**

- Für die Umwelt gefährliches Material :



**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

ADR/RID	Klasse	Kode	PG	Gefahr-Nr.	EmS	LQ	Dispo.	EQ	Kat.	Tunnel
	5.1	OC2	III	5.1+8	58	5 kg	314	E1	3	E

IMDG	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	LQ	Ems	Dispo.	EQ	Stowage Handling	Segregation
	5.1	8 P	III	5 kg	F-H. S-Q	223 314	E1	Category D SW1 SW11	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60

IATA	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	Passagier	Passagier	Fracht	Fracht	Anm.	EQ
	5.1	8	III	559	25 kg	563	100 kg	A8 A136 A803	E1
	5.1	8	III	Y545	5 kg	-	-	A8 A136 A803	E1

Zu beschränkten Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.7. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.4.

Zu ausgenommenen Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.6. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.5.

Meeresschadstoff (IMDG 3.1.2.9):(calciumhypochlorit)

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Informationen bezüglich der Klassifizierung und der Etikettierung sind in Abschnitt 2:

Die folgenden Richtlinien wurden berücksichtigt:

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (ATP 18)

Informationen bezüglich der Verpackung:

Verpackungen müssen mit einem kindergesicherten Verschluss versehen sein (siehe Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang II, Teil 3).

Verpackungen müssen mit einem ertastbaren Warnzeichen versehen sein (siehe Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang II, Teil 3).

- Beschränkungen gemäß Titel VIII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 angewandt:

Das Gemisch enthält keinen Inhaltsstoff, der einer Beschränkung gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt: <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>.

- Besondere Bestimmungen :

Keine Angabe vorhanden.

- Etikettierung von Bioziden (Verordnung (UE) n° 528/2012) :

Wirkstoff	CAS	Gehalt	Produktart
CALCIUMHYPOCHLORIT	7778-54-3	700.00 g/kg	02

Produktart 2 : Desinfektionsmittel und Algenbekämpfungsmittel, die nicht für eine direkte Anwendung bei Menschen und Tieren bestimmt sind.

Art der Formulierung	SG
Schweiz (OFSP)	CHZB 1256
Deutschland (BAUA) - Registriernummer	N-42868
Verwenden:	Desinfektionsmittel für private Schwimmbäder

Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Wassergefährdend.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Deutschland (BfR) - Produktnummer 2007144

**ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABE**

Da wir über die Arbeitsbedingungen des Benutzers keine Informationen besitzen, beruhen die Informationen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt auf dem Stand unserer Kenntnisse und dem nationalen und EG-Regelwerk.

Ohne schriftliche Anweisungen zur Handhabung im Vorfeld, darf das Gemisch nur für die in Rubrik 1 genannten Verwendungen eingesetzt werden.

Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden zur Einhaltung gesetzlicher Forderungen und lokaler Vorschriften.

Die Informationen des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes sind als eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen für dieses Gemisch zu betrachten und nicht als Garantie für dessen Eigenschaften.

Die Angaben über dieses Produkt stützen sich zum Zeitpunkt der Aufarbeitung dieses Dokuments auf unsere Kenntnisse, auf die Lieferantendaten und die gültigen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien.

Dieses Sicherheitsdatenblatt betrifft dieses spezifisch bezeichnete Produkt. Siehe Gebrauchsanweisung auf den Produktetiketten oder technischen Blättern Ihres Fachhändlers.

Einzelheiten über die Schweizerische Vertriebsfirma

Firma :	MAREVA AG
Adresse :	PF 253 CH-4009 BASEL
Tel. / Fax :	0041.(0)613226922 / 0041.(0)613226923
E-mailadresse :	ch.mareva@mareva.fr

**Wortlaut der Sätze in Abschnitt 3 :**

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**Abkürzungen :**

- LD50 : The dose of a test substance resulting in 50% lethality in a given time period (Die Dosis einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.)
- LC50 : The concentration of a test substance resulting in 50% lethality in a given period. (Konzentration einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.)
- EC50 : The effective concentration of substance that causes 50% of the maximum response. (Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.)
- ECr50 : The effective concentration of substance that causes 50% reduction in growth rate. (Die effektive Substanzkonzentration, die eine 50%ige Reduzierung der Wachstumsrate bewirkt.)
- NOEC : The concentration with no observed effect. (Die Konzentration ohne beobachteten Effekt.)
- REACH : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical Substances. (Registrierung, Bewertung, Autorisierung und Beschränkung chemischer Stoffe)
- ATE : Acute Toxicity Estimate (Schätzwert Akuter Toxizität)
- KG : Body Weight BW (Körpergewicht)
- DNEL : Derived No-Effect Level (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
- UFI : Unique formulation identifier. ( Eindeutiger Formelidentifikator)
- STEL : Short-term exposure limit (Kurzfristiger Expositionsgrenzwert)
- TWA : Time Weighted Averages ( Zeitgewichtete Durchschnitte)
- TMP : French Occupational Illness table (Tabelle der Berufskrankheiten (Frankreich))
- VLE : Threshold Limit Value (exposure) TLV (Expositionsgrenzwert)
- VME : Average Exposure Value EAV.( Expositionsmittelwert.)
- PC 8 - Biocidal products (e.g. Disinfectants, pest control)
- SU 21 - Consumer uses: Private households (= general public = consumers)
- SU 22 - Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)
- ADR : European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by Road (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse)
- IMDG : International Maritime Dangerous Goods. (Internationale Seegefährliche Güter)
- IATA : International Air Transport Association. (Internationaler Luftverkehrsverband)
- OACI : International Civil Aviation Organisation ICAO (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
- RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail (Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene)
- WGK : Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class).
- GHS03 : Flamme über einem Kreis
- GHS05 : Ätzwirkung
- GHS07 : Ausrufezeichen
- GHS09 : Umwelt
- PBT: Persistent, bioaccumulable and toxic. (Persistent, bioakkumulativ und giftig.)
- vPvB : Very persistent, very bioaccumulable. (Sehr persistent und sehr bioakkumulativ.)
- SVHC : Substances of very high concern. (Sehr besorgniserregender Stoff.)